WAGAN® TECH

Item no. 2548/2548-7
Artículo Nº 2548/2548-7

SOLAR e POWER™ CASE 450

User's Manual • Manual de Usuario

Item no. 2548/2548-7

ENGLISH

SOLAR e POWER™ CASE 450

MOBILITY • RAPID SETUP • INSTANT POWER

© 2011 Wagan Corporation
All Rights Reserved
Wagan Tech and *wagan.com* are trademarks used by Wagan Corporation

ENGLISH

CONTENTS

Introduction **6**

Warnings, Cautions And Notes **6**

Warnings—General 6

Major Features **7**

Front Panel **8**

Back Panel **8**

Digital LED Voltmeter (Battery Status) 9

26 Ah Gel/AGM Hybrid Battery 9

External Battery Terminals 10

Charging The Case **10**

Charging Methods **11**

AC Charging Adapter 11

DC Charging Adapter 12

Charging With Solar Panels 14

Solar Panel Positioning 16

Output Power **16**

Using the Universal AC Outlet Power Receptacles 16

12V DC Accessory Outlet 18

External Battery Terminals 18

AC Operating Time Using Inverter **18**

DC Operating Time **19**

Vehicle Battery Boosting Using the DC Charging Adapter **19**

Power Expansion Options **20**

Adding Batteries to the System 20

External Battery Connection Procedure 20

Adding Solar Panels **21**

Maintenance 21
Cleaning 21
Fuse Replacement—DC Charging Adapter 21
Troubleshooting Guide 22
Recycling/Disposal 22
Specifications 23
Case Shipping Specifications 23
12 Volt DC Battery and Outlets 23
Inverter 23
AC Charging Adapter 24
DC Charging Adapter 24
Solar Panels and Solar Charge Controller 24
WAGAN Corp. Limited Warranty 25
Wagan Corp. Limited Warranty Registration Form 54

© 2011 Wagan Corporation
All Rights Reserved
Wagan Tech and *wagan.com* are trademarks used by Wagan Corporation

INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of Wagan Tech's Solar e Power Case 450. As supplied, the Solar e Power Case is a balanced electrical system that can power AC appliances and operate and charge a variety of communication and entertainment devices. In an emergency, it can boost a low charge car battery. On the job site, it can power tools where no power lines or generators exist. At night, it can power a variety of light sources from DC spotlights to AC floodlights. At the campground it can power an RV Microwave oven, water pumps and entertainment equipment. The Solar e Power Case is expandable: As your needs change, external batteries and solar panels can be added to the system to increase run time. This flexibility preserves your investment in Solar e Power Case.

The internal battery, the heart of the system, is of high quality and with proper care and frequent charging will last for years. Wagan Tech, with proven technology DC to AC inverters, has crafted the internal power inverter for use with the Solar e Power Case.

A supplied automatic AC to DC Charging Adapter efficiently charges and maintains the Solar e Power Case's internal batteries.

Read and understand all warnings, cautions and notes included in this manual before using the Solar e Power Case. Follow instructions provided by your vehicle and other device manufacturers intended to be used with the Solar e Power Case.

Keep these instructions for future reference.

FULLY CHARGE THE SOLAR E POWER CASE BEFORE FIRST USE.

WARNINGS, CAUTIONS AND NOTES

WARNINGS identify important safety concerns when operating this equipment. Failure to follow these warnings could result in personal injury or loss of life.

CAUTIONS identify conditions that can cause damage to equipment

NOTES identify operating details.

Warnings—General

SHOCK OR FIRE HAZARD—The Solar e Power Case generates the same potentially lethal AC power as a normal household wall outlet. Treat it with the same respect that you would any AC outlet.

EXPLOSION HAZARD—Do not use this product around flammable fumes or gasses, such as in the bilge of a gasoline powered boat, or near a propane tank. Do not use Solar e Power Case in an enclosure containing automotive-type lead-acid batteries. These batteries, unlike the sealed battery pack in the Solar e Power Case, vent explosive hydrogen gas, which can be ignited by sparks from electrical connections or disconnections.

When working on electrical equipment, always make sure that someone is nearby to help you in an emergency

HEAVY LIFTING—This unit weighs about 39.6 pounds (18 kg). Proper care should be taken when lifting the unit.

LIMITATIONS ON USE—The Solar e Power Case has not been tested for use with life support systems or other medical equipment or devices. The user assumes all risk if medical devices are used with this product.

TEMPERATURE LIMITS—Do not expose Solar e Power Case to temperatures in excess of 113 °F (45 °C) or below 32 °F (0 °C)

UNIT IS NOT WATERPROOF—Do not expose this unit to rain or heavy moisture.

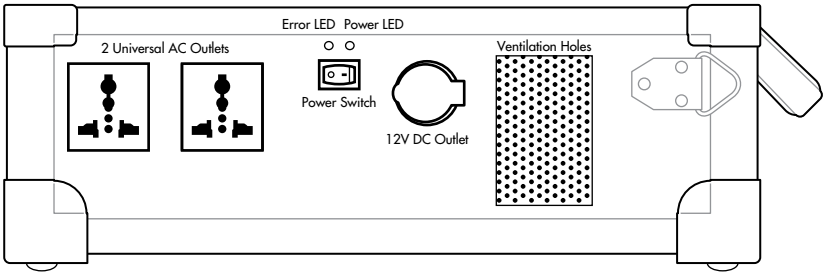
MAJOR FEATURES

- 450 watt Power Inverter (800 watts peak)
- Two 115/220 volt Universal AC Outlets
- One 12 volt Automotive Outlets for powering DC appliances (loads to 15 amps)
- Two USB Power Ports for charging/operating cell phones, PDAs and MP3 players
- AC Charging Adapter with 2 amp output
- DC Charging Adapter (fused)
- Digital LED Voltmeter for checking battery status
- Battery Status Push-Button
- Solar Panel Terminals to connect solar panels to the internal Solar Charge Controller
- Terminals to connect additional batteries
- Storage Hatch for chargers and cables
- Rugged handle and luggage strap for easy lifting
- 26 Ah Gel/AGM hybrid battery for long life
- 40 Watts (2 × 20 watts) of solar panels for charging the internal battery.

© 2011 Wagan Corporation
All Rights Reserved
Wagan Tech and *wagan.com* are trademarks used by Wagan Corporation

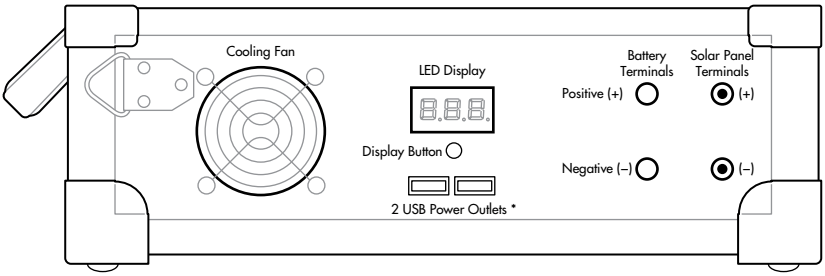
FRONT PANEL

The Front Panel contains the Inverter ON/OFF switch, two Universal AC Outlets and one 12 volt Accessory Outlet. Two LEDs indicate the operating condition of the Inverter. The green Power LED, when lit, indicates normal operation and that AC is present at the outlets. The red Fault LED indicates the Inverter is shut down because of any of the following reasons: over voltage, under voltage, over temperature or overload. Refer to the Troubleshooting section to resolve the problem.

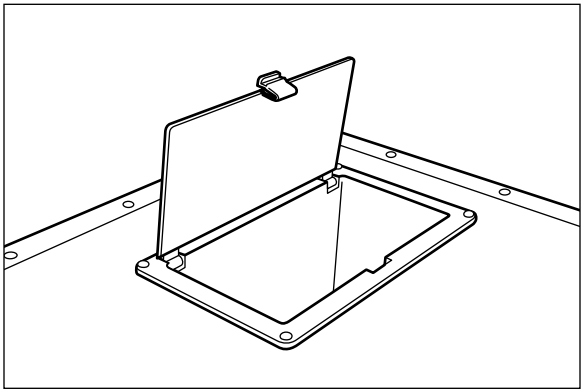


BACK PANEL

The Back Panel contains a Digital LED Voltmeter for reading battery status, a Battery Status Push-Button to turn on the meter and two USB charging ports. Two terminals allow additional solar panels to be connected to the internal Solar Charge Controller. A Storage Hatch contains the DC and AC Charging Adapters.



* *Earlier models come equipped with a removable dual USB socket to plug into the DC socket in place of the USB ports on the Back Panel.*



Storage Hatch

Digital LED Voltmeter (Battery Status)

The Digital LED Voltmeter provides the user with the current charge state of the internal battery. It is the user's responsibility to periodically monitor the battery charge and to recharge the battery after each use. Recharge every three months even if the Solar e Power Case is not used.

NOTE: Battery status (voltage) is accurate with Charging Adapters disconnected

1. Press and hold the Battery Status Push-Button for 3 seconds.
2. The Digital LED Voltmeter (Battery Status meter) will display the battery voltage.

= 13.5V DC	Battery is fully charged
≥ 12.6V DC	Battery is ready for use
≤ 12.0V DC	Battery needs some charging
< 10.5V DC	Battery is discharged, charge immediately

26 Ah Gel/AGM Hybrid Battery

The Solar e Power Case is equipped with the latest in battery technology. Supplied batteries combine the charging characteristics and compatibility of AGM valve regulated, sealed lead-acid batteries with the improved performance of gel batteries in low discharge rate and high ambient temperature applications.

These batteries are electrically compatible with AGM batteries for expansion and also follow AGM charge characteristics. The gel component in them improves performance in low discharge applications. It is recommended that only AGM batteries be used for long term expansion or replacement because they are more compatible with portable applications and do not spill or leak.

© 2011 Wagan Corporation
All Rights Reserved
Wagan Tech and *wagan.com* are trademarks used by Wagan Corporation

CAUTION—BATTERY LIFE:

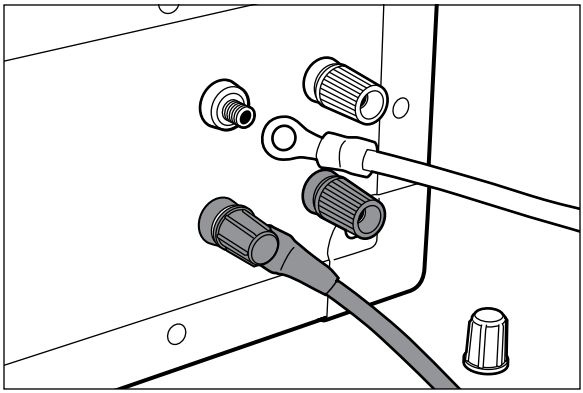
Repetitive quick deep discharging of any rechargeable battery will reduce the capacity and life of the battery. Frequent charging will preserve battery life.

CAUTION—LIVE BATTERY TERMINALS:

The Battery Terminals are connected to the internal battery. Proper care must be taken to keep Battery Terminals covered (insulated) at all times when not in use.

External Battery Terminals

Red and black terminals labeled "Battery Terminal" are located on the Back Panel of the Solar e Power Case. Battery Terminals can be used for DC load applications greater than 15 amps. Care must be taken to ensure that the battery is not over-discharged. When using the Battery Terminals for high current output for a prolonged period of time, it is recommended that the Inverter switch be turned ON to operate the cooling fan. Battery Terminals can be used to connect additional (external) batteries to increase capacity of the battery bank. The illustration that follows shows the battery terminals.



Battery Terminals

CHARGING THE SOLAR E POWER CASE

MAKE SURE THE SOLAR E POWER CASE IS FULLY CHARGED BEFORE FIRST USE.

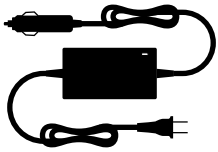
It is important to charge the Solar e Power Case for 24 hours before initial use. Recharge after each use. When storing for long periods of time, it is recommended to charge the battery once every 3 months. Failure to follow these instructions can damage the battery and reduce the battery's ability to hold a charge

CAUTION—RISK OF DAMAGE TO BATTERY:

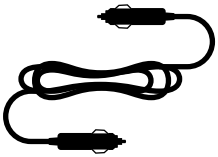
- All lead-acid batteries must be charged at least every 3 months, especially in warm environments. Leaving a battery in a discharged state, or not charging every 3 months risks permanent damage.
- Do not attempt to charge Solar e Power Case battery if it is frozen. A frozen battery should be gradually warmed to 32 °F (0 °C) before charging.

CHARGING METHODS

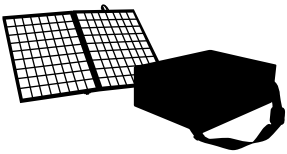
Factory supplied equipment allows the Solar e Power Case to be charged using:



AC Charging Adapter



DC Charging Adapter
(Charging from your vehicle as you drive)

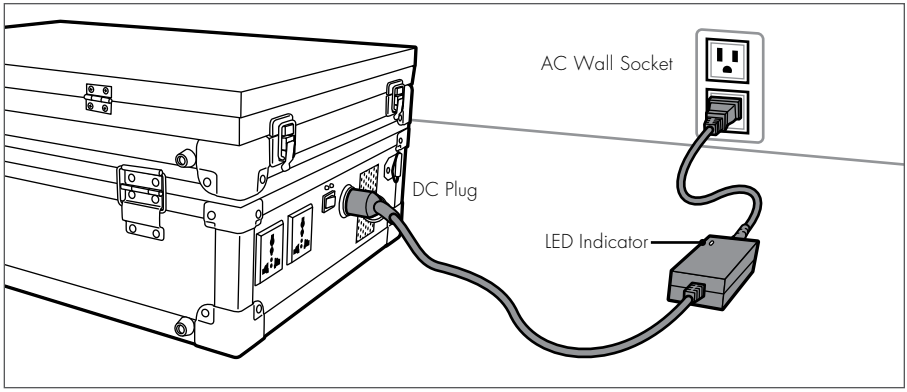


Solar Panels

AC Charging Adapter

The Solar e Power Case is supplied with a fully automatic AC Charging Adapter. The indicator light on the top of the adapter shows red when the battery is charging and green when the battery has reached a full charge. The charger will continue to trickle charge the battery to maintain a full charge when the green light is on. The Charging Adapter has a wide range of input voltages and automatically adjusts to 115V or 220V depending on the AC source. Note that initial AC charge can take up to 24 hours. The AC Charging Adapter connects to the Solar e Power Case through either DC Accessory Outlet located on the Front Panel.

© 2011 Wagan Corporation
All Rights Reserved
Wagan Tech and *wagan.com* are trademarks used by Wagan Corporation



Plug AC Charging Adapter into wall socket

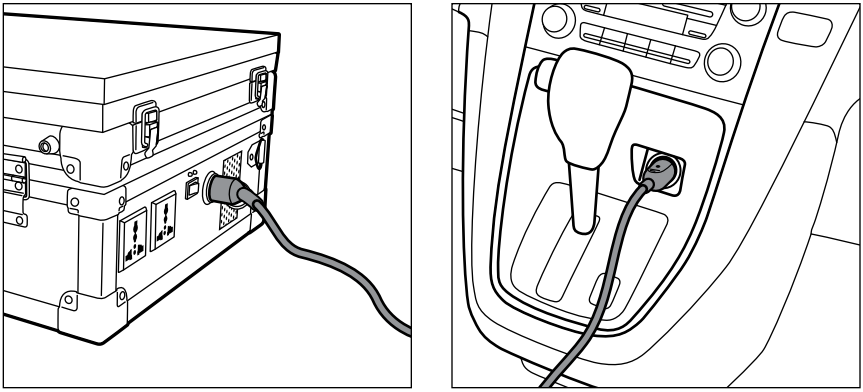
To charge the Solar e Power Case using the AC Charging Adapter:

MAKE SURE ALL SOLAR E POWER CASE SWITCHES ARE SET TO OFF.

1. Connect the AC Charging Adapter to an AC wall socket.
2. Insert the charger's DC plug into the Solar e Power Case's DC Outlet.
3. After charging the battery, disconnect the adapter from the AC wall socket first, then from the DC Outlet.
4. Store the AC Charging Adapter in the Storage Hatch.

DC Charging Adapter

The DC Charging Adapter is a cord with a fused DC accessory plug at both ends. Both plugs are fused at 15 amps to prevent damage if there is an inadvertent short. Refer to the maintenance section to replace a fuse if necessary.



Plug DC Charging Adapter into vehicle DC accessory socket

To charge the Solar e Power Case using the DC Charging Adapter:

ONLY USE THE DC CHARGING ADAPTER SUPPLIED WITH THIS UNIT. DO NOT CONTINUOUSLY CHARGE FOR MORE THAN 16 HOURS USING THE DC TO DC METHOD.

1. Note that the engine must be running while charging the Solar e Power Case to avoid discharging the vehicle's battery.
2. Make sure all Solar e Power Case switches are set to OFF.
3. Plug the DC Charging Adapter into the Solar e Power Case's DC Outlet.
4. Plug the other end of the DC Charging Adapter into the vehicle's accessory socket (cigarette lighter socket).
5. Periodically remove one DC plug and check the Digital LED Voltmeter to determine when charging is complete (usually 13.5V is considered fully charged)
6. After charging the battery, disconnect the DC Charging Adapter from the vehicle accessory socket first, then from the Solar e Power Case DC Outlet.
7. Store the DC Charging Adapter in the Storage Hatch.

Do not leave the Solar e Power Case connected to your vehicle's DC socket when the engine is turned off.

CAUTION—EQUIPMENT DAMAGE:

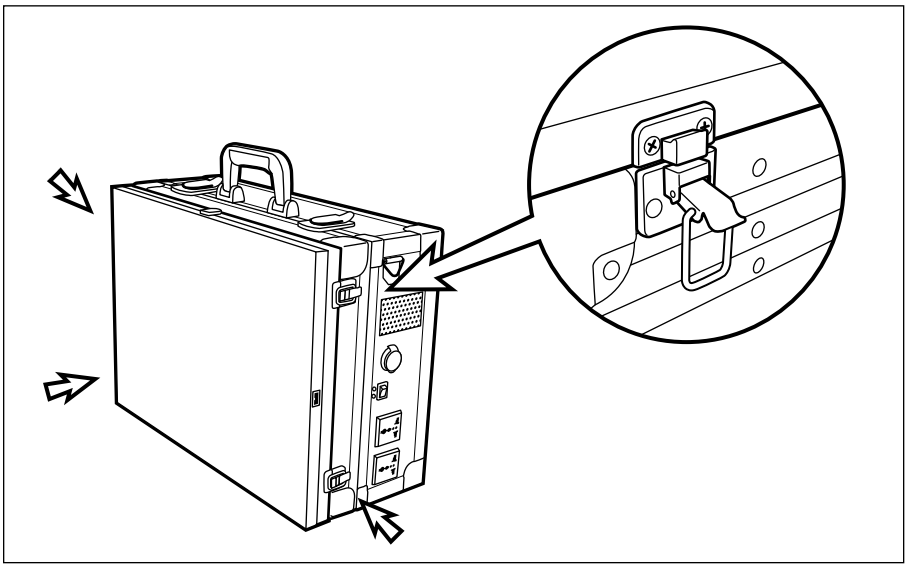
- While the Solar e Power Case is being charged with the DC Charging Adapter from your vehicle, do not operate the Inverter with a load of over 100 watts. Further, do not plug in or operate any DC appliance from the Solar e Power Case that requires more than 10 amps. Either action may blow a vehicle fuse.
- Always remove the DC Charging Adapter from the vehicle's DC socket before starting the vehicle.

© 2011 Wagan Corporation
All Rights Reserved
Wagan Tech and *wagan.com* are trademarks used by Wagan Corporation

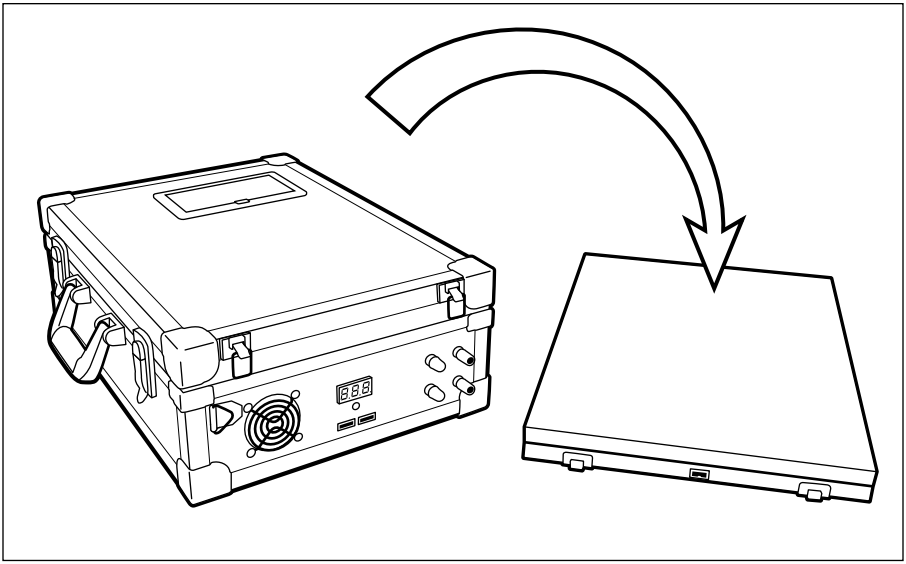
- Disconnect the Solar e Power Case from the vehicle's DC socket when the engine is turned off to prevent discharging the vehicle's battery.
- Always remove the DC Charging Adapter from the vehicle's DC socket before starting the vehicle.

Charging With Solar Panels

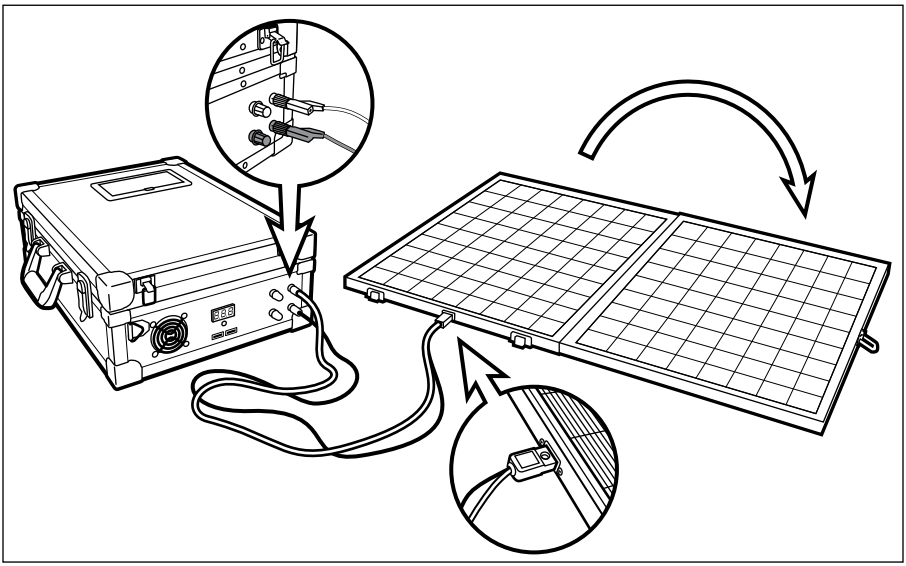
The Solar e Power Case is supplied with two 20W solar panels and a connecting cable. Plug the connecting cable into the solar panel connector located on the side of one of the solar panels. Plug the other end directly into the solar ports on the Solar e Power Case. The solar cables are color coded for "+" (red) and "–" (black) to match the colors of the Solar Terminals on the Solar e Power Case. Make sure the red cable is connected to the red Solar Terminal and the black cable to the black terminal. Reversing these connections could cause damage to the solar charger or prevent the battery from being charged.



Unlock 4 Latches Connecting Case to Solar Panels



Detach Solar Panels From Main Case



Attach Connecting Cable to Case and Solar Panels. Open Solar Panels

© 2011 Wagan Corporation
All Rights Reserved
Wagan Tech and *wagan.com* are trademarks used by Wagan Corporation

CAUTION—Keep any objects from resting on the solar panels. This will reduce panel exposure to sunlight and slow battery charging. Heavy objects can damage the solar panels.

Factory supplied solar panels have a combined rating of 40W, however, actual charging power may vary depending on environmental factors and sun intensity in your region. The approximate charging time for the Solar e Power Case using the supplied solar panels is 20 hours of peak sunlight. Additional solar panels may be connected to reduce charging time. The internal Solar Charge Controller is rated at a maximum of 5A. Do not connect more than 75W of solar panels, including the 40W panels that are attached. Doing so will damage the Solar Charge Controller and void the warranty. Additional solar panels must have the same voltage ratings as factory supplied panels. (See panel specifications at the rear of this document).

CAUTION—SOLAR CHARGE CONTROLLER AMPERAGE LIMIT:

The Solar Charge Controller is rated at a maximum of 5A. Do not connect more than 75W of solar panels, including the 40W panels that are supplied. Doing so will damage the Solar Charge Controller and void the warranty.

Solar Panel Positioning

To ensure maximum power from the solar panels, position the panels perpendicular to the position of the sun. For best results, the solar panels should be in line with the expected path of the sun. Panel placement varies depending on your location. It is recommended that panel positions are checked and adjusted every 3 hours to ensure solar absorption is optimized.

CAUTION—EQUIPMENT DAMAGE:

When adding solar panels, make sure the solar panels are rated for 12V systems. If you are connecting multiple solar panels to the Solar Panel Terminals, make sure the combined voltage is no greater than 17V DC.

Make sure all air vents are not blocked while the Solar e Power Case is in use. It is essential for maintaining optimum performance.

OUTPUT POWER

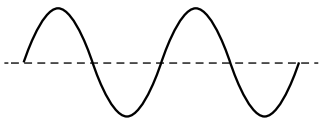
Using the Universal AC Outlet Power Receptacles

The Solar e Power Case's Inverter can operate most AC appliances or a combination of appliances up to 450 watts. The Inverter is capable or handling up to 450 watts for an extended period of time when additional batteries are connected. However, additional batteries will not increase the Inverters wattage capability beyond 450W. Operating time (run time) is dependant on the AC load (watts) and the charge and condition of the Solar e Power Case's internal battery and any connected external batteries. Low wattage AC loads and a full battery charge result in longer operating times. Be sure to turn off or disconnect any AC appliance not in use. The Inverter has a soft start function that protects the Inverter circuitry from a power surge commonly present when starting heavy loads. This function may take up to 3 seconds for the Inverter power light to turn on.

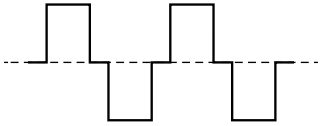
Converting DC battery power to AC generates heat. To minimize heat buildup and possible thermal shutdown, remove obstacles blocking or hindering airflow between the intake and exhaust

sides of the Solar e Power Case. Ambient temperatures above 25 °C will reduce the Inverter's ability to cool effectively, thus affecting operating times.

This Inverter produces Modified Sine Wave (MSW) AC. The waveform differences can be seen below. Both waveforms have the same electrical energy, however some average reading AC voltmeters can not properly read MSW. Readings on a non-TRUE RMS meter will display up to 30 volts lower voltage than sine wave AC.



Pure Sine Wave



Modified Sine Wave

CAUTION—MODIFIED SINE WAVE:

- Some rechargeable devices are equipped with a separate AC charger. These devices are likely to operate properly with this Inverter. Rechargeable devices that have built-in chargers (see device owner's manual) may not operate properly with this type of Inverter.
- Some motorized devices may operate at excessively elevated temperature when used with this Inverter. During first use with this Inverter, check for excessive motor temperature. Abnormally elevated temperature of the motor is an indication that they should not be used with this Inverter.
- Do not use the following with modified sine wave inverters:
    - Small battery-operated appliances like flashlights, razors and night lights that can be plugged directly into an AC receptacle to recharge.
    - Some chargers for battery packs used in power hand tools. These affected chargers display a warning label stating that dangerous voltages are present at the battery terminals.

To use the AC Power Inverter:

1. Connect the AC appliance or appliances to either Universal AC Outlet.
2. Turn the Power Inverter ON by positioning the switch to the "|" ON position.
3. When the Inverter Power Indicator LED is green, the Inverter is operating.
4. Check the battery voltage level with the push-button on the Back Panel
5. Turn on one AC appliance and observe the Power Indicator and FAULT LEDs.
    - If the LED remains green, proceed to turn on the second appliance.
    - If the Power Indicator LED continues to remain green, then both appliances are operating properly.

© 2011 Wagan Corporation
All Rights Reserved
Wagan Tech and *wagan.com* are trademarks used by Wagan Corporation

- If the red FAULT LED light is lit, then remove all loads and restart the inverter
- If the Power indicator LED is not lit, then reduce the AC load. If the Inverter is still not operating, refer to the Troubleshooting table at the end of this User's Manual.

6. After appliance use, turn OFF the Inverter switch
7. Remove AC appliance plug(s) from the Universal AC Outlets on the Solar e Power Case
8. Recharge the Solar e Power Case as soon as convenient.

Note: The external cooling fan operates whenever the Inverter is on. The cooling fan helps maintain Solar e Power Case internal temperature when products with high power requirements are in use.

12V DC Accessory Outlet

The DC Accessory Outlet can power a DC load up to 15 amps. Overloading the port will result in tripping a self-resetting circuit breaker. Removing the overload automatically restores power to the DC Accessory Outlet once the circuit breaker has cooled.

CAUTION—Do not insert an automotive cigarette lighter into the Outlet. There is no pop-out feature and excessive heat may damage the Outlet.

To use the Accessory Outlet:

1. Open the dust cover over the DC Accessory Outlet.
2. Insert the 12V DC accessory plug into the DC Outlet.
3. Operate the appliance as usual.
4. After use, disconnect the accessory plug from the DC Accessory Outlet and store the accessory.
5. Replace the DC Outlet's dust cover.
6. Recharge the Solar e Power Case as soon as convenient.

External Battery Terminals

The Solar e Power Case Battery Terminals can be used to power DC loads greater than 15 amps. Proper care should be taken, however to prevent the load from over-discharging the Solar e Power Case's battery.

AC OPERATING TIME USING INVERTER

Below are typical AC products that can be operated by the Solar e Power Case with estimated operating times. The operating times will vary depending on the internal battery charge level, ambient temperature and the actual AC product being operated. The Solar e Power Case will not continuously operate AC appliances rated at more than 450 watts, However, extending the battery capacity will not increase the capacity of the inverter to loads over 450W. Operating times can be extended if external batteries or chargers are connected to the Solar e Power Case.

*AC POWERED PRODUCTS**	*WATTS*	*ESTIMATED RUN TIME [1]*
3W LED light bulb	3	62.5 hours
Radio	4	62 hours, 24 minutes
Portable stereo	20	12 hours, 28 minutes
Laptop Computer	45	5 hours, 33 minutes
19" Color TV	160	1 hour, 27 minutes
Computer with 15" monitor	200	1 hours, 15 minutes

* *Power usages listed are averages. Check your appliance rating for more accurate time estimates.*

1. *Operating times assume a fully charged battery and ambient temperature of 25° C. Actual results may vary based on model/brand used.*

DC OPERATING TIME

Below are typical DC accessories that may be operated by the Solar e Power Case. Operating time will vary depending on the battery charge level and the specific accessory being operated. Operating times can be extended if external batteries or chargers are connected to Solar e Power Case.

*DC POWERED PRODUCTS**	*WATTS*	*ESTIMATED RUN TIME [1]*
Cellular telephone	6	46 hours
Florescent light	8	35 hours
Portable cooler	30	9 hours, 22 minutes

* *Power usages listed are averages. Check your appliance rating for more accurate time estimates.*

1. *Operating times assume a fully charged battery and ambient temperature of 25° C. Actual results may vary based on model/brand used.*

VEHICLE BATTERY BOOSTING USING THE DC CHARGING ADAPTER

CAUTION—Do not leave the DC Charging Adapter connected to the vehicle's lighter socket when starting the vehicle. Remove the DC Charging Adapter before starting the vehicle. This will prevent the vehicle's DC socket fuse from blowing.

In some cases when the vehicle battery has enough power to crank the engine, but not enough to start the vehicle, the DC Charging Adapter can be used to provide enough charge to the vehicle's battery to start. Make sure the Solar e Power Case is fully charged. The following procedure outlines this process:

© 2011 Wagan Corporation
All Rights Reserved
Wagan Tech and *wagan.com* are trademarks used by Wagan Corporation

1. Make sure the Inverter switch is OFF and all appliances have been disconnected from the Accessory Outlets and USB ports.
2. Plug one end of the DC Charging Adapter to your vehicle's cigarette lighter (accessory) socket. You may need to switch the ignition key to the "Accessory" position to supply power to the lighter socket. Be sure to turn off any lights or accessories such as radio or A/C fan that may be operating from the vehicle's battery.
3. Plug the other end into the DC Outlet on the Solar e Power Case Front Panel.
4. Wait 15 minutes while the Solar e Power Case trickle charges you vehicle's battery.
5. Remove the DC Charging Adapter from the vehicle's cigarette lighter socket before attempting to start the engine.
6. If your vehicle engine cranks but does not start, investigate for other problems.
7. Store the DC Charging Adapter in the Storage Hatch.
8. If the engine does not crank, follow the jump start procedures in the previous section.
9. Charge the Solar e Power Case as soon as possible.

POWER EXPANSION OPTIONS

Adding Batteries to the System

For extended operating time, additional batteries may be added in parallel using the Battery Terminals located above the wheels. It is recommended to connect 12V AGM batteries with the same capacity as the internal battery (26 Ah) into the system for long-term use. Connecting flooded, GEL or lead–calcium batteries can, over time, result in uneven charge and discharge between the internal and external batteries, a battery damaging condition. You may temporarily connect flooded, GEL or lead–calcium batteries to the Solar e Power Case for discharge purposes only. Different battery types require different charging conditions. The charging systems are designed to charge AGM batteries only. It is important that you only connect same voltage (12V) batteries in parallel. Reverse polarity connections can cause an explosion. Connecting external batteries to the Solar e Power Case in series could cause damage to the system and void the warranty. It is recommended that adding batteries be performed by a qualified person. If in doubt, a user-provided voltmeter may be needed to verify voltage and polarity of external batteries to be connected to Solar e Power Case.

CAUTION—EXTERNAL BATTERY:

- When adding batteries to the system for long-term use, you must use 12V AGM batteries. Using different construction or chemistry batteries can damage components.
- The supplied 5 amp rated AC charger has a total amp hour limit. External batteries may not exceed 26 amp hours. Total internal and external amp hour rating should not exceed 104 amp hours.
- It is recommended to use at least 10 AWG cable or larger to connect additional batteries to the Solar e Power Case when drawing full power from the Inverter. Heavy cables reduce voltage loss in the cables. Typical automotive jumper cables are sufficient.

External Battery Connection Procedure

1. Locate the Battery Terminals.
2. Loosen the Battery Terminal covers and connect the batteries using either ring terminals or jumper cable clamps. Make sure the connection is secure.
3. With a voltmeter, verify that the battery voltage is correct at the terminals.
4. Turn ON the Inverter and observe the external battery voltage.

CAUTION—BATTERY DISCHARGE:

The Digital LED Voltmeter shows external battery voltage to the Inverter. It is important to monitor the external battery voltage to prevent battery over-discharge.

ADDING SOLAR PANELS

Additional solar panels can be connected to the Solar e Power Case using the Solar Panel Terminals. Adding solar panels can reduce battery charging time. The internal Solar Charge Controller is rated at a maximum of 5A with panel voltages between 16 to 22 volts. Do not connect more than 75W of solar panels, including the 40W panels that are supplied. Doing so will cause an overload on the Solar Charge Controller and cease the charging process.

MAINTENANCE

Maintaining the Solar e Power Case in good operating condition is relatively simple. Charge the battery until full as often as possible and keep all surfaces free of dust and dirt.

Cleaning

With the Solar e Power Case disconnected from all electrical cords and the fans OFF, you may carefully vacuum the vents to remove dust.

The solar panels should be periodically cleaned during extended use and before storing. Check your panels weekly or following a storm to make sure no damage has occurred.

- Check for dirt buildup or bird droppings.
- Using a soft brush, remove dust or droppings from the panels.
- Wipe surface area of solar glass and frame with a soft damp cloth. Use mild dish soap if necessary.
- Dry the panels with a soft cloth. Solar panels are more efficient when they are clean.
- Check wiring or cables that are attached to the solar panels. Wire or cables may become loose from turbulent weather conditions.
- Store panels when not in use.

© 2011 Wagan Corporation
All Rights Reserved
Wagan Tech and *wagan.com* are trademarks used by Wagan Corporation

Fuse Replacement—DC Charging Adapter

The DC Charging Adapter comes equipped with one 15A quick blow fuse inside each plug end. To replace a fuse, simply unscrew the head of the plug and remove the fuse. If blown, replace with a 15 amp fuse of the same type and rating.

TROUBLESHOOTING GUIDE

PROBLEM	***POSSIBLE CAUSE***	***SOLUTION***
No AC output, Green LED is not lit, Voltmeter reads below 10 volts	Battery voltage too low	Reduce AC load and charge the Solar e Power Case battery
	Excessive AC load	
No AC output, no displays lit	Inverter Switch is OFF	Turn ON Switch
No AC output, 12 volt outlet operates, USB ports operate. Inverter Switch is ON	Inverter is not working	Call Wagan Tech Support
12 volt DC outlet switches on and off	DC Outlet is overloaded	Reduce DC load.
Television interference	Picture breaking up (static)	Place the Solar e Power Case as far as possible from the TV, the antenna and the coaxial cable
		TV station may be out of range
Static/noise interference in audio system	Sound system has weak alternating current shielding	Do not use Inverter with low quality audio AC filtering system
		Replace audio system with high quality noise filtering
Run time is less than expected	Solar e Power Case is not fully charged	Charge using the AC Charging Adapter.
	Product power consumption is higher than expected	Check the power or “wattage” rating and compare with the tables in Battery Operating Times section of this manual
Charging light is OFF when AC Charging Adapter is connected	No AC power at wall socket	Ensure power is available at the wall socket
DC Charging Adapter does not work	Blown fuse	Check for and replace blown fuse in plug.

RECYCLING/DISPOSAL

The Solar e Power Case contains materials that are prohibited from being placed in landfills and require recycling. These include lead-acid batteries, solar panels and some components in the Inverter. Contact local authorities for disposal/recycling instructions.

SPECIFICATIONS

Specifications are subject to change without notice.

Solar e Power Case Shipping Specifications

Dimensions (solar panels retracted/folded closed)	19.2 × 13.7 × 6.5 in. (48.8 × 34.8 × 16.5 cm)
Weight	39.6 lbs (18 kg)
Solar e Power Case warranty—see warranty statement at rear of manual	2 Years

12 Volt DC Battery and Outlets

Internal battery type	Hybrid sealed lead-acid AGM with GEL
Internal battery voltage (nominal)	12V
Internal battery capacity	26 Ah
Maximum load current through 12 volt DC Accessory Outlet (continuous)	15A
DC Accessory Outlet circuit breaker rating (internal, automatic reset)	15A
USB max output current	2.0A

© 2011 Wagan Corporation
All Rights Reserved
Wagan Tech and *wagan.com* are trademarks used by Wagan Corporation

Inverter

	Item no. 2548	Item no. 2548-7
AC output voltage (nominal)	115V	220V
AC output frequency	60 Hz ± 4 Hz	50 Hz ± 4 Hz
Maximum continuous AC output power	450W	
Momentary AC surge power	800W	
AC output waveform	Modified sine wave	
Battery drain with no load/outlets on	Less than 0.5A	
Operating/storage temperature	32–104 °F (0–40 °C)	
Low battery alarm trigger (nominal)	10.5 V ± 0.5V	
Low battery shutdown (nominal)	9.5 V ± 0.5V	

AC Charging Adapter

AC input voltage range	100–240V AC
AC input frequency	47–63 Hz
DC output voltage	For 12 volt batteries
DC output current charge current maximum	2.0 amps
AC Charging Adapter Indicator LED (red/green)	Red—Charging Green—Charging Complete/Float Charge
Output connector	DC plug (automotive)

DC Charging Adapter

DC cable length	100 cm (39 in.)
DC internal replaceable fuse	15A

Solar Panels and Solar Charge Controller

Active panel materials (2 × 20 watts)	Monocrystalline
Voltage output range	16–22 volts
Panel wattage maximum	40 watts
Panel efficiency	15%
Internal Solar Controller maximum panel wattage	75W
Controller max panel current	5A

WAGAN CORP. LIMITED WARRANTY

All WAGAN Corporation products are warranted to the original purchaser of this product.

Warranty Duration: This product is warranted to the original purchaser for a period of two (2) Years from the original purchase date, to be free of defects in material and workmanship. WAGAN Corporation disclaims any liability for consequential damages. In no event will WAGAN Corporation be responsible for any amount of damages beyond the amount paid for the product at retail. In the event of a defective item, please contact WAGAN Corporation at (800) 231-5806 to obtain a Returned Merchandise Authorization number (RMA#) and return instructions. Each item returned will require a separate RMA#. After you have received the RMA# and the return instructions from WAGAN Corporation, please follow the instructions and send the item with PREPAID SHIPPING, along with all of the required documentation, a complete explanation of the problem, your name, address and daytime phone number. WAGAN Corporation will, at its option, replace or repair the defective part.

A Returned Merchandise Authorization number (RMA#) is REQUIRED when sending in any defective item. WAGAN Corporation is not responsible for any item(s) returned without an official Returned Merchandise Authorization number. The item(s) must be returned with prepaid shipping. WAGAN Corporation is not responsible for any shipping charges incurred in returning the item(s) back to the company for repair or replacement. This warranty is void if the product has been damaged by accident, in shipment, unreasonable use, misuse, neglect, improper service, commercial use, repairs by unauthorized personnel or other causes not arising out of defects in materials or workmanship. This warranty does not extend to any units which have been used in violation of written instructions furnished.

Warranty Disclaimers: This warranty is in lieu of all warranties expressed or implied and no representative or person is authorized to assume any other liability in connection with the sale of our products. There shall be no claims for defects or failure of performance or product failure under any theory of tort, contract or commercial law including, but not limited to negligence, gross negligence, strict liability, breach of warranty and breach of contract.

Warranty Performance: During the above two (2) Year warranty period, a product with a defect will be replaced with a comparable model when the product is returned to WAGAN Corporation with an original store receipt. The replacement product will be in warranty for the balance of the two (2) Year warranty period.

Wagan's limited warranty covers only those defects that arise as a result of normal use of the product and does not cover any other problems, including those that arise as a result of: (i) improper maintenance or modification; (ii) software, media, parts or supplies not provided or supported by Wagan; (iii) operation outside the product's specifications; or (iv) unauthorized modification or misuse.

Wagan warrants that the battery will be free from defects in material and workmanship for a period of six (6) months from the date of purchase of the Wagan product that uses the battery. As with all batteries, the maximum capacity of the battery included in the Wagan product will decrease with time or use. The battery warranty does not cover changes in battery capacity. Your battery is only warranted from defects in materials or workmanship resulting in failure. To determine whether your battery has had a warranted failure, you may be required to run a diagnostic test. Battery life is not warranted and will vary depending on product configuration and usage, including but not limited to product model, applications running, power management settings and product features.

Artículo Nº 2548/2548-7

SOLAR e POWER™ CASE 450

MOVILIDAD • INSTALACIÓN RÁPIDA • POTENCIA INSTANTÁNEA

© Corporación Wagan 2011
Todos los derechos reservados
Wagan Tech y *wagan.com* son marcas registradas de la Corporación Wagan

CONTENIDO

Introducción **30**

Advertencias, Precauciones y Avisos **30**

Advertencias—Generalidades 30

Características Principales **31**

Panel Frontal **32**

Panel Posterior **32**

Voltímetro digital LED (Estado de la batería) 33

Batería híbrida 26 Ah Gel/AGM 33

Terminales de la batería externa 34

Carga del Case **34**

Métodos de Carga **35**

Adaptador de carga de CA 35

Adaptador de carga de CC 36

Carga con los paneles solares 38

Ubicación de los paneles solares 40

Salida de Energía **40**

Uso de los receptáculos de energía de salida universal de CA 40

Salida accesorio de 12 V de CC 42

Terminales de la batería externa 43

Tiempo Operativo de CA Usando el Inversor **43**

Tiempo Operativo de CC **43**

Cómo Impulsar la Batería del Vehículo Usando el Adaptador de Carga de CC **44**

Opciones de Expansión de Energía **44**

Cómo agregar baterías al sistema 44

Procedimiento de conexión de la batería externa 45

Cómo Agregar Paneles Solares **45**

Mantenimiento 46
Limpieza 46
Reemplazo de fusibles: Adaptador de carga de CC 46
Guía de Solución de Problemas 46
Reciclado/Desecho 47
Especificaciones 47
Especificaciones de envío del Case 48
Salidas y batería de CC de 12 Voltios 48
Inversor 48
Adaptador de carga de CA 49
Adaptador de carga de CC 49
Paneles solares y controlador de los paneles solares 49
Garantía Limitada de la Corporación Wagan 50
Formulario de Inscripción en la Garantía Limitada de la Corporación Wagan 53

© Corporación Wagan 2011
Todos los derechos reservados
Wagan Tech y *wagan.com* son marcas registradas de la Corporación Wagan

INTRODUCCIÓN

Felicitaciones ha comprado el Solar e Power Case 450 de Wagan Tech. Tal como se provee, el Solar e Power Case es un sistema eléctrico balanceado que puede alimentar artefactos de CA y operar y cargar una gran variedad de dispositivos de comunicación y entretenimiento. En una emergencia, puede impulsar la batería baja de un automóvil. En el lugar de trabajo, puede alimentar herramientas donde no hay extensiones eléctricas o generadores. Por la noche, puede alimentar una gran variedad de fuentes de iluminación desde focos de CC hasta reflectores de CA. En el camping, se puede alimentar un horno a microondas RV, bombas de agua y equipo de entretenimiento. El Solar e Power Case es extensible: A medida que necesite cambio, se pueden agregar al sistema baterías externas y paneles solares para aumentar el tiempo de funcionamiento. Esta flexibilidad conserva su inversión en el Solar e Power Case.

La batería interna, el corazón del sistema, es de alta calidad y con el cuidado adecuado y carga frecuente durará por años. Wagan Tech, con tecnología probada en inversores de CC a CA, ha elaborado el inversor de energía interna para usar con el Solar e Power Case.

Un adaptador de carga de CA a CC automático provisto carga y mantiene en forma eficiente las baterías internas del Solar e Power Case.

Lea hasta comprender todas las advertencias, precauciones y avisos incluidos en este manual antes de usar el Solar e Power Case. Siga las instrucciones provistas por los fabricantes de su vehículo y otros dispositivos que pretende usar con el Solar e Power Case.

Conserve estas instrucciones para referencia en el futuro.

CARGAR COMPLETAMENTE EL SOLAR E POWER CASE ANTES DE SU PRIMER USO.

ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES Y AVISOS

Las ADVERTENCIAS identifican asuntos de seguridad importante cuando se opera el equipo. No respetar estas instrucciones podría resultar en lesiones personales o pérdida de la vida.

Las PRECAUCIONES identifican situaciones que pueden causar daños al equipo.

Los AVISOS identifican detalles operativos.

Advertencias—Generalidades

PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN O FUEGO—El Solar e Power Case genera la misma energía CA potencialmente letal como cualquier toma normal de pared doméstica. Trátela con el mismo respeto que tendría con cualquier toma de CA.

PELIGRO DE EXPLOSIÓN—No use este producto cerca de humos o gases inflamables, como en la sentina de un barco alimentado con gasolina o cerca de un tanque de propano. No use Solar e Power Case en un recinto que contenga baterías del tipo para automotores de ácido de plomo. Estas baterías, a diferencia del paquete de batería sellado en el Solar e Power Case, descargan gas de hidrógeno explosivo, que puede encenderse con chispas de las conexiones y desconexiones eléctricas.

Cuando trabaje con equipo eléctrico, siempre verifique que alguien esté cerca para ayudarlo en caso de emergencia.

CARGA PESADA—Esta unidad pesa aproximadamente 18 kg (39,6 libras). Se debe tener el cuidado adecuado cuando se levanta la unidad.

LIMITACIONES DE USO—El Solar e Power Case no ha sido probado para el uso con equipos de respiración asistida u otros dispositivos o equipos médicos. El usuario asume todo riesgo si utiliza dispositivos médicos con este producto.

LÍMITES DE TEMPERATURA—No exponer al Solar e Power Case a temperaturas que excedan los 45 °C (113 °F) o debajo de los 0 °C (32 °F).

ESTA UNIDAD NO ES A PRUEBA DE AGUA—No exponer la unidad a la lluvia o humedad intensa.

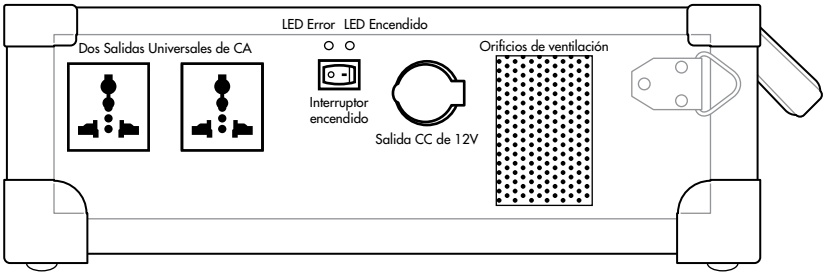
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Inversor eléctrico de 450 Vatios (800 vatios de potencia máxima).
- Dos salidas universales de CA de 115/220 voltios.
- Uno salida para automotor de 12 voltios para alimentar artefactos de CC (carga hasta 15 amperios).
- Dos puertos USB para cargar/operar teléfonos celulares, ordenadores portátiles y reproductores MP3.
- Adaptador de carga de CA con salida de 2 amperios.
- Adaptador de carga de CC (con fusibles).
- Voltímetro digital LED para controlar el estado de la batería.
- Botón de estado de la batería.
- Terminales del panel solar para conectar los paneles solares al Controlador de carga solar interno.
- Terminales para conectar las baterías adicionales.
- Gaveta de almacenamiento para cargadores y cables.
- Mangos moldeados para levantarlo con facilidad, ruedas para ubicar el Solar e Power Case.
- Batería híbrida 26 Ah Gel/AGM para larga duración.
- 40 Vatios (2 × 20 vatios) de paneles solares para cargar la batería interna.

© Corporación Wagan 2011
Todos los derechos reservados
Wagan Tech y *wagan.com* son marcas registradas de la Corporación Wagan

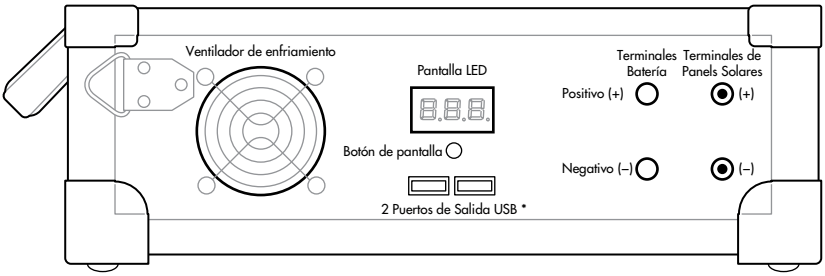
PANEL FRONTAL

El panel frontal contiene el interruptor de encendido / apagado del inversor, dos salidas universales de CA y una salida CC de 12 V. Dos LEDs que indican el estado de funcionamiento del inversor. Cuando se enciende la luz verde LED, indica un funcionamiento normal y que la CA esta presente en las salidas. La luz roja de LED de falla indica que el inversor se apaga debido a una de las siguientes razones: sobretensión, bajo voltaje, exceso de temperatura o sobrecarga. Consulte la sección de Guía de Solución de Problemas.

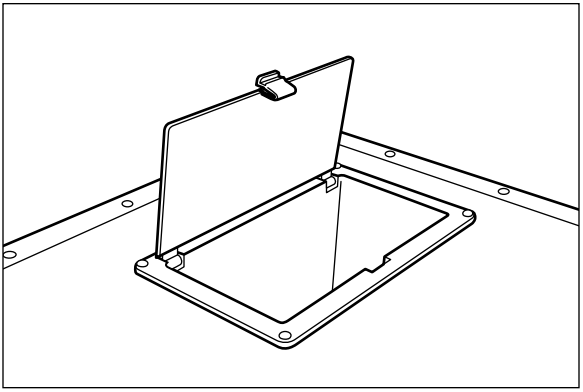


PANEL POSTERIOR

El panel posterior contiene un voltímetro digital LED para controlar el estado de la batería, un botón pulsador para el estado de la batería que enciende el medidor y dos puertos USB. Dos terminales que permiten conectar paneles solares adicionales al controlador de carga interno. Una gaveta de almacenamiento que contiene adaptadores de carga CA y CC.



* *Los primeros modelos vienen equipados con un conector USB dual extraíble para conectar a la salida CC en lugar de los puertos USB en el panel posterior.*



Gaveta de almacenamiento

Voltímetro digital LED (Estado de la batería)

El voltímetro digital LED brinda al usuario el estado de carga de la corriente de la batería interna. Es responsabilidad de usuario controlar en forma periódica la carga de la batería y recargarla después de cada uso. Recárguela cada tres meses incluso si el Solar e Power Case no se utilizó.

NOTA: El estado de la batería (voltaje) es exacto con los adaptadores de carga desconectados.

1. Presione y sostenga el botón del estado de la batería durante 3 segundos.
2. El voltímetro digital LED (medidor del estado de la batería) mostrará el voltaje de la batería.

= 13,5 V CC	La batería está completa
≥ 12,6 V CC	La batería está lista para usar
≤ 12,0 V CC	La batería necesita carga
< 10,5 V CC	La batería está descargada, cargar inmediatamente.

Batería híbrida 26 Ah Gel/AGM

El Solar e Power Case está equipado con lo último en tecnología para baterías. Las baterías suministradas combinan las características de carga y la compatibilidad de la válvula regulada AGM, baterías selladas de ácido de plomo con la mejora del rendimiento de las baterías de gel en la baja tasa de descarga y las aplicaciones de alta temperatura ambiente.

Estas baterías son eléctricamente compatibles con baterías AGM para expansión y también siguen las características de carga AGM. El componente de gel en ellas mejora el rendimiento a las aplicaciones de baja carga. Se recomienda solo el uso de baterías AGM para expansión a largo plazo o reemplazo porque son más compatibles con las aplicaciones portátiles y no pierden ni sufren derrames.

© Corporación Wagan 2011
Todos los derechos reservados
Wagan Tech y *wagan.com* son marcas registradas de la Corporación Wagan

PRECAUCIÓN—DURACIÓN DE LA BATERÍA:

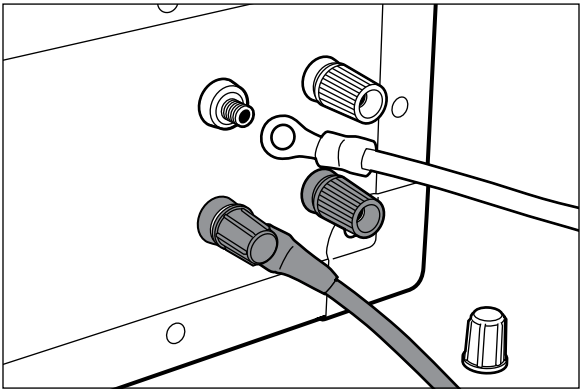
La descarga profunda, rápida y repetida de cualquier batería recargable reducirá la capacidad y la duración de la batería. La carga frecuente preservará la duración de la batería.

PRECAUCIÓN—TERMINALES PARA LA DURACIÓN DE LA BATERÍA:

Los terminales de la batería están conectados a la batería interna. Se debe tener el cuidado adecuado para mantener los terminales de la batería cubiertos (aislados) en todo momento cuando no se usa.

Terminales de la batería externa

Los terminales rojo y negro etiquetados "Terminal de la batería" están ubicados en la parte posterior del Solar e Power Case. Los terminales de la batería pueden usarse para aplicaciones de carga de CC mayores a los 15 amperios. Se debe tener cuidado para asegurar que la batería no se descargue excesivamente. Cuando use los terminales de la batería para salida de corriente alta durante un período de tiempo prolongado, se recomienda que el interruptor inversor se encienda para operar el ventilador refrigerante. Los terminales de la batería pueden usarse para conectar baterías adicionales (externas) para aumentar la capacidad de la reserva de la batería. La ilustración que se encuentra a continuación muestra el terminales de la batería.



Terminales de la batería

CARGA DEL SOLAR E POWER CASE

VERIFIQUE QUE EL SOLAR E POWER CASE SE HAYA CARGADO COMPLETAMENTE ANTES DE SU PRIMER USO.

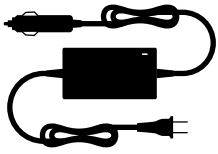
Es importante cargar el Solar e Power Case durante 24 horas antes de su uso inicial. Recargue antes de cada uso. Cuando lo almacene por largos períodos de tiempo, se recomienda cargar la batería una vez cada 3 meses. Si no se siguen estas instrucciones se puede dañar la batería y reducir la capacidad de la misma de retener la carga.

PRECAUCIÓN—RIESGO DE DAÑO DE LA BATERÍA:

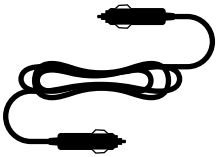
- Todas las baterías de ácido de plomo deben cargarse por lo menos cada 3 meses, especialmente en ambientes cálidos. Dejar la batería descargada o no cargarla cada 3 meses la expone a un daño permanente.
- No intente cargar la batería del Solar e Power Case si está congelada. Una batería congelada debe calentarse en forma gradual hasta los 0 °C (32 °F) antes de cargarla.

MÉTODOS DE CARGA

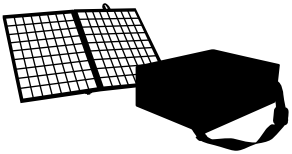
El equipo suministrado de fábrica permite que el Solar e Power Case se cargue usando:



Adaptador de carga de CA



Adaptador de carga de CC
(Cargar desde su vehículo mientras conduce)

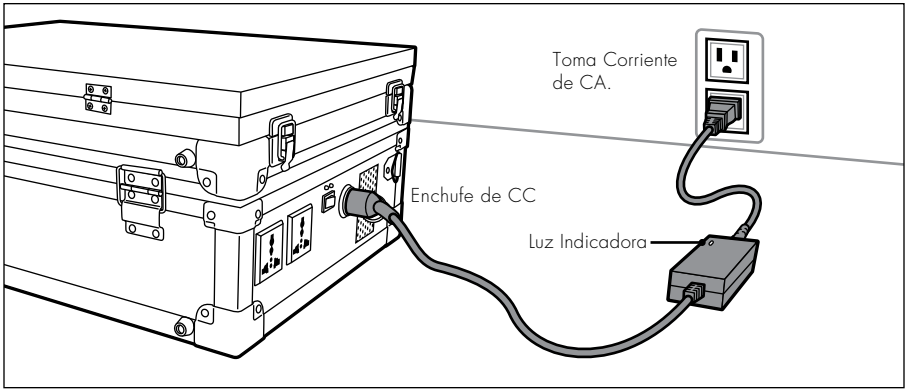


Paneles solares

Adaptador de carga de CA

El Solar e Power Case se suministra con un adaptador de carga de CA completamente automático. La luz indicadora en la parte superior del adaptador se muestra en rojo cuando la batería se está cargando y verde cuando la batería ha completado la carga. El cargador continuará cargando la batería para mantener una carga completa cuando la luz verde esté encendida. El adaptador de carga tiene un amplio rango de voltajes de entrada y se ajusta en forma automática a los 115 V o 220 V según la fuente de CA. Tenga en cuenta que una carga inicial de CA puede llevar 24 horas. El adaptador de carga de CA se conecta al Solar e Power Case por la salida accesorio de CC ubicada en el panel frontal.

© Corporación Wagan 2011
Todos los derechos reservados
Wagan Tech y *wagan.com* son marcas registradas de la Corporación Wagan



Enchufe el adaptador de carga de CA en la toma de corriente

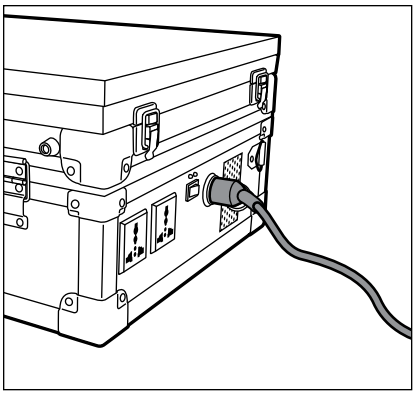
Para cargar el Solar e Power Case usando el adaptador de carga de CA:

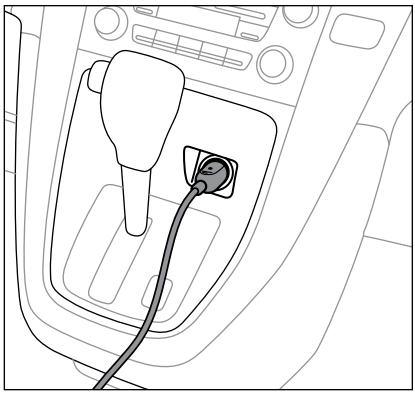
VERIFIQUE QUE TODOS LOS INTERRUPTORES DEL SOLAR E POWER CASE ESTÁN APAGADOS.

1. Conecte el adaptador de carga de CA a un toma corriente de CA.
2. Inserte el enchufe de CC del cargador en la salida de CC del Solar e Power Case.
3. Encienda (ON) el interruptor de desconexión de la batería.
4. Después de cargar la batería, desconectar el adaptador del toma de corriente de CA primero, luego de la salida de CC.
5. Apague (OFF) el interruptor de desconexión de la batería si no se usa el Solar e Power Case.
6. Almacenar el adaptador de carga de CA en la gaveta de almacenamiento.

Adaptador de carga de CC

El adaptador de carga de CC es un cable con un enchufe accesorio de CC con fusibles en ambos extremos. Ambos enchufes están preparados para que salten los fusibles a los 15 amperios y evitar daños en el caso de un corto inadvertido. Diríjase a la sección de mantenimiento para ver el reemplazo de un fusible si es necesario.





Enchufe el adaptador de carga de CC en el toma accesorio de CC del vehículo

Para cargar el Solar e Power Case usando el adaptador de carga de CC:

SOLO USE EL ADAPTADOR DE CARGA DE CC PROVISTO CON ESTA UNIDAD. NO CARGUE EN FORMA CONTINUA POR MÁS DE 16 HORAS USANDO EL MÉTODO CC A CC.

1. Tenga en cuenta que el motor debe estar funcionando cuando se carga el Solar e Power Case para evitar la descarga de la batería del vehículo.
2. Verifique que todos los interruptores del Solar e Power Case están apagados.
3. Inserte el adaptador de carga de CC en la salida de CC del Solar e Power Case.
4. Enchufe el otro extremo del adaptador de carga CC en el toma accesorio del vehículo (toma del encendedor de cigarros).
5. En forma periódica quite el enchufe de CC y controle el voltímetro digital LED para determinar cuándo está completa la carga (generalmente 13,5 V se considera una carga completa)
6. Después de cargar la batería, desconectar el adaptador del toma de CC accesorio del vehículo primero, luego de la salida de CC del Solar e Power Case.
7. Almacenar el adaptador de carga de CC en la gaveta de almacenamiento.

No deje el Solar e Power Case conectado al toma de CC de su vehículo cuando el motor está apagado.

PRECAUCIÓN—DAÑO DEL EQUIPO:

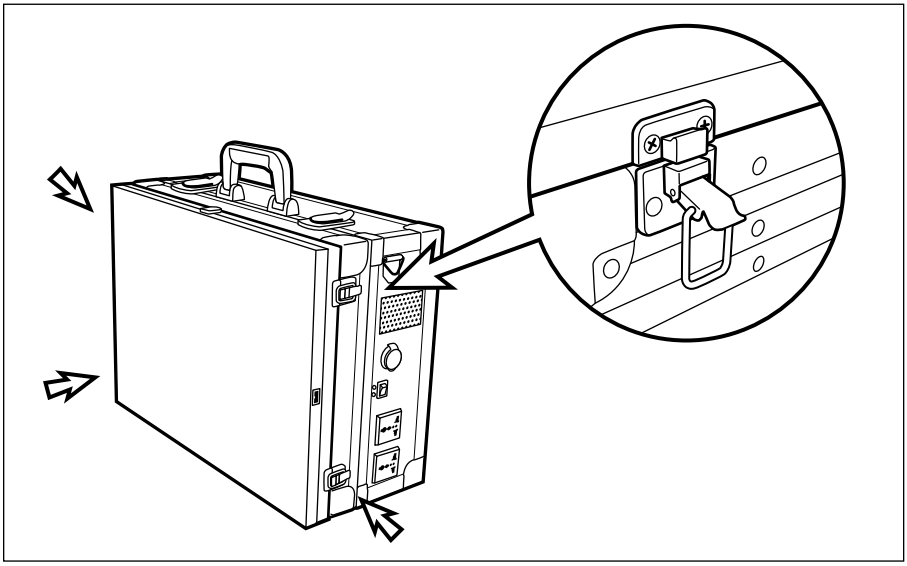
- Cuando el Solar e Power Case se está cargando con el adaptador de carga de CC desde su vehículo, no opere el inversor con una carga por sobre los 100 vatios. Además, no enchufe ni opere cualquier artefacto de CC desde el Solar e Power Case ya que esto requiere más de 10 amperios. Cualquiera de estas acciones puede hacer saltar el fusible de un vehículo.

© Corporación Wagan 2011
Todos los derechos reservados
Wagan Tech y *wagan.com* son marcas registradas de la Corporación Wagan

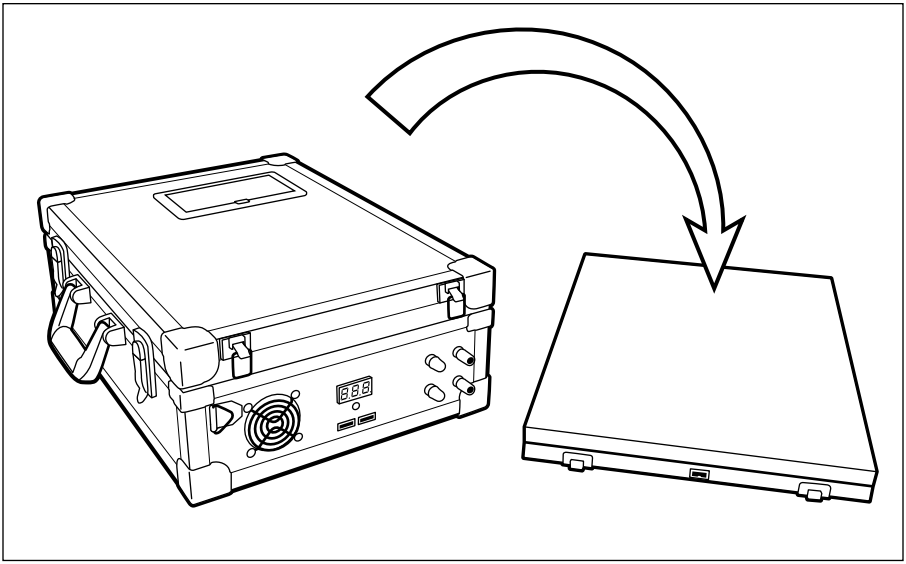
- Siempre quite el adaptador de carga de CC del toma de CC del vehículo antes de arrancar el vehículo.
- Desconecte el Solar e Power Case del toma de CC del vehículo cuando el motor está apagado para evitar la descarga de la batería del vehículo.
- Siempre quite el adaptador de carga de CC del toma de CC del vehículo antes de arrancar el vehículo.

Carga con los paneles solares

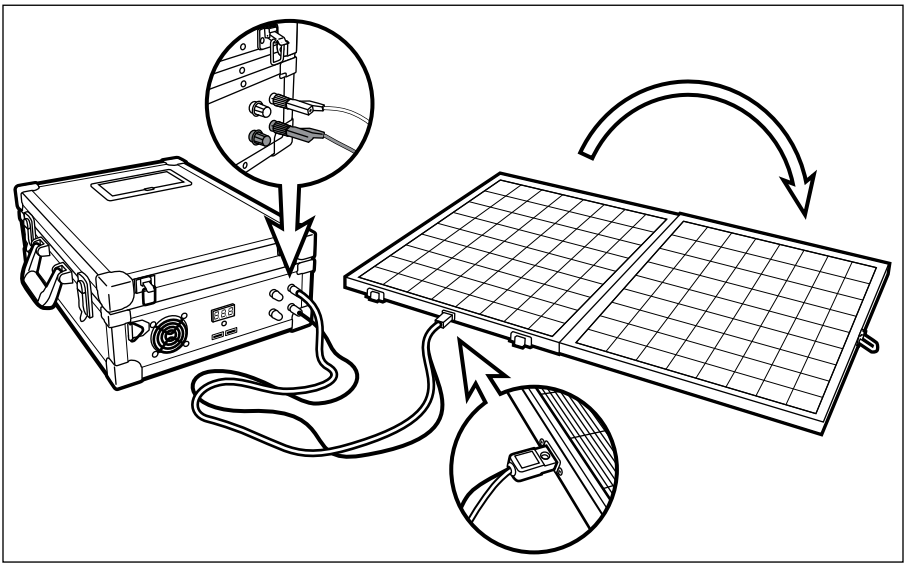
El Solar e Power Case es suministrado con dos paneles solares de 20 vatios y un cable de conexión. Conecte el cable de conexión en el conector del panel solar situado en el lado de uno de los paneles solares. Conecte el otro extremo directamente en los puertos solares del Solar e Power Case. Los cables de energía solar están codificados por color para "+" (rojo) y "–" (negro) para que coincida con los colores de los Terminales Solares del Case. Asegúrese de que el cable rojo esté conectado al Terminal Solar rojo y el cable negro al terminal negro. La inversión de estas conexiones puede provocar daños en el cargador solar o evitar que la batería se esté cargando.



Abra los 4 seguros que conectan los Paneles Solares



Separe los Paneles Solares del Case



Una conectando el cable al Case y a los Paneles Solares, abra los Paneles Solares

© Corporación Wagan 2011
Todos los derechos reservados
Wagan Tech y *wagan.com* son marcas registradas de la Corporación Wagan

PRECAUCIÓN—Evitar que se apoye cualquier objeto sobre los paneles solares. Esto reducirá la exposición del panel a la luz del sol y disminuirá la carga de la batería. Los objetos pesados pueden dañar los paneles solares.

Los paneles solares suministrados de fábrica tienen una clasificación combinada de 40 W, sin embargo, la carga de energía real puede variar según los factores del medio ambiente y la intensidad de la luz en su región. El tiempo aproximado de carga para el Solar e Power Case usando los paneles de carga provistos es de 20 horas de luz solar pico. Se pueden conectar paneles solares adicionales para disminuir el tiempo de carga. El controlador de carga solar interno se calcula a un índice máximo de 5 A. No conecte más de 75 W de paneles solares, incluyendo los 40 W de paneles que ya están sujetos. Al hacer esto dañará el controlador de carga solar y perderá la garantía. Los paneles solares adicionales deben tener los mismos índices de voltaje que los suministrados de fábrica. (Vea las especificaciones del panel en la parte posterior del documento).

PRECAUCIÓN—LÍMITE DE AMPERAJE DEL CONTROLADOR DE CARGA SOLAR:

El controlador de carga solar se calcula a un índice máximo de 5 A. No conecte más de 75 W de paneles solares, incluyendo los 40 W de paneles que se suministran. Al hacer esto dañará el controlador de carga solar y perderá la garantía.

Ubicación de los paneles solares

Para asegurar la energía máxima de los paneles solares, ubique los paneles en posición perpendicular al sol. Para mejores resultados, los paneles solares deben estar alineados con el paso del sol esperado. La ubicación del panel varía según su ubicación. Se recomienda que las posiciones del panel se verifiquen y ajusten cada 3 horas para asegurar la absorción solar óptima.

PRECAUCIÓN —DAÑO DEL EQUIPO:

Cuando se agregan paneles solares, verifique que los paneles solares están clasificados para sistemas de 12 V. Si está conectando paneles solares múltiples a los terminales de paneles solares, verifique que el voltaje combinado no es mayor a los 17 V de CC.

Verifique que todas las ventilaciones no están bloqueadas mientras que se usa el Solar e Power Case. Es esencial para mantener un rendimiento óptimo.

SALIDA DE ENERGÍA

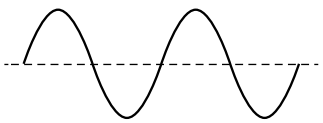
Uso de los receptáculos de energía de salida universal de CA

El inversor del Solar e Power Case puede operar la mayoría de los artefactos de CA o una combinación de artefactos de hasta 450 vatios. El inversor es capaz de manejar hasta 450 vatios durante un período de tiempo prolongado cuando se conectan las baterías adicionales. Sin embargo, las baterías adicionales no aumentarán la capacidad de vataje del inversor más allá de los 450 vatios. El tiempo operativo (tiempo de funcionamiento) depende de la carga de CA (vatios) y la carga y condición la batería interna del Solar e Power Case y cualquier batería externa conectada. Las cargas de CA de bajo vataje y una carga de batería completa dan como resultado tiempos operativos más largos. Asegúrese de haber apagado o desconectado

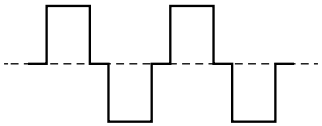
cualquier artefacto de CA que no se encuentre en uso. El inversor tiene una función de inicio suave que protege al circuito del inversor de una subida de tensión comúnmente presente cuando se inician las cargas pesadas. Esta función puede llevar hasta 3 segundos hasta que la luz de energía del inversor se enciende.

Convertir la energía de la batería de CC a CA genera calor. Para minimizar el calor generado y un posible cortocircuito térmico, quitar los obstáculos que bloquean o impiden el flujo de aire entre los lados de ingreso y salida del Solar e Power Case. Las temperaturas ambiente superiores a los 25 °C reducirán la capacidad del inversor de refrigerar en forma efectiva, afectando además los tiempos operativos.

Este inversor produce Ondas Sinusoides Modificadas de CA (MSW, por su sigla en inglés). Las diferencias en las forma de onda se pueden ver a continuación. Ambas formas de onda tienen la misma energía eléctrica, sin embargo algunos voltímetros de CA de lectura promedio no pueden leer las MSW correctamente. Las lecturas de un medidor para RMS no verdaderas mostrarán hasta 30 voltios de voltaje más bajo que una onda sinusoide de CA.



Onda sinusoide pura



Onda sinusoide modificada

PRECAUCIÓN—ONDA SINUSOIDE MODIFICADA:

- Algunos dispositivos recargables están equipados con un cargador de CA separado. Estos dispositivos también pueden funcionar correctamente con este inversor. Los dispositivos recargables que tienen cargadores incorporados (vea el manual del dispositivo) no pueden operar correctamente con este tipo de inversor.
- Algunos dispositivos motorizados pueden operar a una temperatura elevada excesiva cuando se usan con este inversor. Durante el primer uso con este inversor, controle la temperatura excesiva del motor. La temperatura elevada en forma anormal del motor es un indicio de que no se debe usar con este inversor.
- No use los siguientes elementos con inversores de onda sinusoide modificada:
    - Artefactos pequeños operados a batería como linternas, afeitadoras y luces nocturnas que pueden enchufarse directamente en un receptáculo de CA para recargar.
    - Algunos cargadores para paquetes de batería que se usan para alimentar herramientas manuales. Estos cargadores afectados muestran una etiqueta de advertencia que establece la presencia de voltajes peligrosos en los terminales de la batería.

Para usar el inversor de energía de CA:

1. Conecte el artefacto/s de CA a cualquiera de las salidas universales de CA.

© Corporación Wagan 2011
Todos los derechos reservados
Wagan Tech y *wagan.com* son marcas registradas de la Corporación Wagan

2. Encender el inversor de energía ubicando el interruptor en la posición "•" ON.
3. Cuando el indicador de energía LED del inversor está en verde, el inversor está operando.
4. Revise el nivel de voltaje de la batería con el botón pulsador de estado de la batería en el Panel Posterior.
5. Encienda un artefacto de CA y observe el indicador de energía y los LEDs de falla.
    - Si el LED sigue en verde, proceda a encender el segundo artefacto.
    - Si el LED indicador de energía sigue en verde, entonces ambos aparatos están funcionando correctamente.
    - Si se enciende la luz roja del LED de falla, entonces quite todas las cargas y reinicie el inversor.
    - Si el LED indicador de energía no se enciende, entonces reduzca la carga de CA. Si el inversor no funciona todavía, diríjase a la lista de Solución de problemas al final de este Manual del usuario.
6. Después de usar el artefacto, apague el interruptor del inversor.
7. Quite el/los enchufe(s) del artefacto de CA de las salidas universales de CA en el Solar e Power Case.
8. Recargue el Solar e Power Case tan pronto como le sea conveniente.

Nota: El ventilador de refrigeración externa opera siempre que el inversor está encendido. El ventilador refrigerante mantiene la temperatura interna del Solar e Power Case cuando se usan productos con requerimientos eléctricos elevados.

Salida accesorio de 12 V de CC

La salida accesorio de CC pueden alimentar una carga de CC de hasta 15 amperios cada una. La sobrecarga de un puerto hará que se dispare un disyuntor de auto reinicio. Quitar la sobrecarga restaura en forma automática la energía a la salida accesorio de CC una vez que el disyuntor se ha enfriado.

PRECAUCIÓN—No inserte un encendedor de cigarros para automóvil en la salida. No tiene la función que lo expulse y el calor excesivo puede dañar la salida.

Para usar una salida accesorio:

1. Abrir la cubierta para polvo sobre la salida accesorio de CC.
2. Inserte el enchufe accesorio de CC en la salida de CC.
3. Opere el artefacto como es habitual.
4. Después del uso, desconecte el enchufe accesorio de la salida accesorio de CC y almacene el accesorio.
5. Vuelva a colocar la cubierta para polvo de la salida de CC.
6. Recargue el Solar e Power Case tan pronto como le sea conveniente.

Terminales de la batería externa

Los terminales de la batería del Solar e Power Case pueden usarse para alimentar cargas de CC superiores a los 15 amperios. Se debe tener especial cuidado, sin embargo para evitar que la carga descargue excesivamente la batería del Solar e Power Case.

TIEMPO OPERATIVO DE CA USANDO EL INVERSOR

A continuación hay productos de CA típicos que pueden operarse con el Solar e Power Case con el tiempo operativo estimado para cada uno. El tiempo operativo puede variar de acuerdo al nivel de carga de la batería interna, la temperatura ambiente y el producto de CA que se está operando en ese momento. El Solar e Power Case no operará en forma continua artefactos de CA con un índice nominal de más de 450 vatios, sin embargo, la ampliación de la capacidad de la batería no aumentará la capacidad del inversor a las cargas de más de 450 vatios. Los tiempos operativos se pueden extender si las baterías externas o los cargadores están conectados al Solar e Power Case.

PRODUCTOS ALIMENTADOS CON CA*	***VATIOS***	***TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO ESTIMADO[1]***
Bombilla LED de 3 W	3	62,5 horas
Radio	4	62 horas, 24 minutos
Equipo de musical portátil	20	12 horas, 28 minutos
Computador portátil	45	5 horas, 33 minutos
TV color CRT de 19"	160	1 hora, 27 minutos
Computador con monitor de 15"	200	1 horas, 15 minutos

* *Los usos de energía de la lista son usos promedio. Controle su el índice nominal de su artefacto para calcular tiempos más exactos.*

1. *Estos tiempos operativos se calculan en base a una batería de carga completa y una temperatura ambiente de 25° C. Los resultados reales pueden variar de acuerdo al modelo y la marca que se utilice.*

TIEMPO OPERATIVO DE CC

A continuación se enumeran accesorios de CC típicos que pueden operarse con el Solar e Power Case. El tiempo operativo puede variar de acuerdo al nivel de carga de la batería interna y al accesorio específico que se está operando. Los tiempos operativos se pueden extender si las baterías externas o los cargadores están conectados al Solar e Power Case.

PRODUCTOS ALIMENTADOS CON CC*	***VATIOS***	***TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO ESTIMADO[1]***
Teléfono celular	6	46 horas
Luz fluorescente	8	35 horas
Enfriador portátil	30	9 horas, 22 minutos

© Corporación Wagan 2011
Todos los derechos reservados
Wagan Tech y *wagan.com* son marcas registradas de la Corporación Wagan

* *Los usos de energía de la lista son usos promedio. Controle su el índice nominal de su artefacto para calcular tiempos más exactos.*

1. *Estos tiempos operativos se calculan en base a una batería de carga completa y una temperatura ambiente de 25° C. Los resultados reales pueden variar de acuerdo al modelo y la marca que se utilice.*

CÓMO IMPULSAR LA BATERÍA DEL VEHÍCULO USANDO EL ADAPTADOR DE CARGA DE CC

PRECAUCIÓN—No deje el adaptador de carga de CC conectado al toma del encendedor del vehículo cuando arranca el vehículo. Quitar el adaptador de carga de CC antes de arrancar el vehículo. Esto evitará que explote el fusible de la toma de CC del vehículo.

En algunos casos cuando la batería del vehículo tiene suficiente potencia para arrancar el motor pero no la suficiente como para arrancar el vehículo, se puede usar el adaptador de carga de CC para proveer la carga suficiente para que arranque al batería del vehículo. Verifique que el Solar e Power Case tiene la carga completa. Los siguientes procedimientos resumen este proceso:

1. Verifique que el interruptor del inversor está apagado y que todos los artefactos han sido desconectados de las salidas accesorio y los puertos USB.
2. Enchufe un extremo del adaptador de carga de CC en el toma del encendedor de cigarros (accesorio) de su vehículo. Es necesario que tenga que cambiar la llave de contacto a la posición "Accesorio" para suministrar energía al toma del encendedor. Verifique que ha apagado cualquier luz o accesorio como la radio o el ventilador del aire acondicionado que pueda estar operando mediante la batería del vehículo.
3. Enchufe el otro extremo en cualquiera de las dos salidas de CC en el panel frontal del Solar e Power Case.
4. Espere 15 minutos mientras el Solar e Power Case carga la batería de su vehículo.
5. Quite el adaptador de carga de CC del toma del encendedor de cigarros del vehículo antes de intentar arrancar el vehículo.
6. Si el motor de su vehículo gira pero no arranca, investigue otro tipo de desperfecto.
7. Almacene el adaptador de carga de CC en la gaveta de almacenamiento.
8. Si el motor no gira, siga los procedimientos de arranque descriptos en la sección anterior.
9. Cargue el Solar e Power Case tan pronto como le sea posible.

OPCIONES DE EXPANSIÓN DE ENERGÍA

Cómo agregar baterías al sistema

Para prolongar el tiempo operativo, se pueden agregar baterías adicionales en paralelo usando los terminales de la batería ubicados arriba de las ruedas. Conecte baterías AGM de 12 V al sistema para usar durante un tiempo prolongado. Las baterías conectadas tienen que tener la misma capacidad que las baterías internas (26 Ah). Conectar baterías líquidas de calcio-plomo

o GEL puede, con el tiempo, terminar en una carga desigual y descarga entre las baterías internas y externas, una condición que daña la batería. Puede conectar en forma temporal baterías líquidas de calcio-plomo o GEL al Solar e Power Case con el fin de descargar solamente. Diferentes tipos de baterías requieren diferentes condiciones de carga. Los sistemas de carga están diseñados para cargar las baterías AGM solamente. Es importante que solo conecte el mismo voltaje de baterías (12 V) en paralelo. Las conexiones de polaridad inversa pueden causar una explosión. Conectar baterías externas al Solar e Power Case en serie podría causar daños al sistema y anular la garantía. Se recomienda que una persona calificada agregue las baterías. Si hay dudas, se puede verificar el voltaje y la polaridad de las baterías externas conectadas al Solar e Power Case con un voltímetro provisto por el usuario.

PRECAUCIÓN— BATERÍA EXTERNA:

- Cuando agregue baterías al sistema para usar durante un tiempo prolongado, debe usar baterías AGM de 12 V. Utilizar baterías de distinta constitución o química puede dañar los componentes.
- El cargador de CA de 5 amperios provisto tiene un límite total de amperio-hora. Las baterías externas no deben exceder los 26 Ah. El total de índice de amperio-hora interno y externo no debe exceder los 104 Ah.
- Se recomienda usar por lo menos un cable de 10 AWG o mayor para conectar las baterías adicionales al Solar e Power Case cuando se extrae la energía completa del inversor. Los cables pesados reducen la pérdida de voltaje en los cables. Los cables típicos de arranque para automóviles son suficiente.

Procedimiento de conexión de la batería externa

1. Ubique los terminales de la batería arriba de las ruedas.
2. Afloje las cubiertas del terminal de la batería y conecte las baterías usando terminales aro o pinzas de cable de arranque. Verifique que la conexión es segura.
3. Con un voltímetro, verifique que el voltaje de la batería es correcto en los terminales.
4. Encienda el inversor y observe el voltaje de la batería externa.

PRECAUCIÓN— DESCARGA DE LA BATERÍA:

El LED del voltímetro digital LED muestra el voltaje de la batería externa al inversor. Es importante controlar el voltaje de la batería externa para evitar la descarga excesiva de la misma.

CÓMO AGREGAR PANELES SOLARES

Los paneles solares adicionales se pueden conectar al Solar e Power Case usando los terminales del panel solar. Agregar paneles solares puede reducir el tiempo de carga de la batería. El controlador de carga solar interno tiene un índice máximo de 5A con voltajes de panel entre los 16 a los 22 voltios. No conecte más de 75 W de paneles solares, incluyendo los 40 W de paneles que se suministran. Al hacer esto sobrecargará el controlador de carga solar y detendrá el proceso de carga.

© Corporación Wagan 2011
Todos los derechos reservados
Wagan Tech y *wagan.com* son marcas registradas de la Corporación Wagan

MANTENIMIENTO

El mantenimiento del Solar e Power Case en buenas condiciones operativas es relativamente simple. Cargue la batería hasta que esté llena tan a menudo como sea posible y mantenga todas las superficies libres de polvo y suciedad.

Limpieza

Con el Solar e Power Case desconectado de todo cable eléctrico y los ventiladores apagados, puede cuidadosamente aspirar las ventilaciones para quitar el polvo.

Los paneles solares deben limpiarse en forma periódica durante el uso prolongado o antes de almacenarlos. Controle los paneles semanalmente o después de una tormenta para verificar que no han sufrido daños.

- Controle las acumulaciones de suciedad o los excrementos de las aves.
- Use un cepillo suave para quitar el polvo o los excrementos de los paneles.
- Limpie la superficie del vidrio solar y el marco con un paño suave y húmedo. Utilice detergente para vajilla suave si es necesario.
- Seque los paneles con un paño suave. Los paneles solares son más eficientes cuando están limpios.
- Controle los cables y los circuitos que están sujetos a los paneles solares. Los cables pueden aflojarse por condiciones climáticas turbulentas.
- Almacene los paneles cuando no se usan.

Reemplazo de fusibles: Adaptador de carga de CC

El adaptador de carga de CC viene equipado con un fusible que salta rápidamente a los 15A dentro de cada extremo del enchufe. Para reemplazar un fusible, simplemente desatornille la cabeza del enchufe y quite el fusible. Si se quemó, reemplácelo con un fusible de 15 amperios del mismo tipo y clasificación.

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	*CAUSA POSIBLE*	*SOLUCIÓN*
Sin salida de CA, el LED verde no está encendido, el voltímetro lee debajo de los 10 voltios	Voltaje de la batería demasiado bajo	Reducir la carga de CA y cargar la batería del Solar e Power Case
	Carga de CA excesiva	
Sin salida de CA, no se muestra luz	El interruptor de inversor está apagado (OFF).	Encender el interruptor

PROBLEMA	*CAUSA POSIBLE*	*SOLUCIÓN*
Sin salida de CA, operan la salida de 12 voltios, operan los puertos USB. El interruptor del inversor está encendido	El inversor no está funcionando	Llame al Soporte técnico de Wagan Tech
La salida de CC de 12 voltios cambian de encendido a apagado	La salida de CC está sobrecargada	Reduzca la carga de CC
Interferencia en la televisión	Se quiebra la imagen (estática)	Ubique el Solar e Power Case tan lejos como sea posible de la TV, la antena y el cable coaxial
		Es posible que la estación televisiva esté fuera de alcance
Interferencia estática/ ruido en el sistema de audio	El sistema de sonido tiene un blindaje de corriente alterna débil	No use el inversor con un sistema de filtro de CA de audio de baja calidad
		Reemplace el sistema de audio con un filtro de ruidos de alta calidad
El tiempo de funcionamiento es menor al esperado	El Solar e Power Case no tiene la carga completa	Cárguelo usando el adaptador de carga de CA
	El consumo de energía del producto se mayor al esperado	Controle la energía o el "vataje" y compare con las tablas en la sección de Tiempos operativos de la batería de este manual
La luz de carga está apagada cuando el adaptador de carga de CA está conectado	No hay energía de CA en el tomacorriente domiciliario	Asegúrese de que haya electricidad en el tomacorriente domiciliario
El adaptador de carga de CC no funciona	Fusible quemado	Controle y reemplace el fusible quemado en el enchufe

RECICLADO/DESECHO

El Solar e Power Case contiene materiales que no deben arrojarse en vertederos y requieren reciclado. Esto incluye a las baterías de ácido de plomo, los paneles solares y algunos componentes en el inversor. Contacte a las autoridades locales para recibir las instrucciones de desecho o reciclado.

ESPECIFICACIONES

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

© Corporación Wagan 2011
Todos los derechos reservados
Wagan Tech y *wagan.com* son marcas registradas de la Corporación Wagan

Especificaciones de envío del Solar e Power Case

Dimensiones (paneles solares retraídos/plegados cerrados)	19,2 × 13,7 × 6,5 pulgadas (48,8 × 34,8 × 16,5 cm)
Peso	18 kg (39,6 libras)
Garantía Solar e Power Case: Vea la declaración de garantía en el reverso del manual.	2 años

Salidas y batería de CC de 12 Voltios

Tipo de batería interna	AGM híbrida sellada de ácido de plomo con GEL
Voltaje de batería interna (nominal)	12V
Capacidad de la batería interna	26 Ah
Corriente de carga máxima a través de una salida accesorio de CC de 12 voltios (continua)	15A
Índice del cortacorriente de la salida accesorio de CC (interno, reinicio automático)	15A
Corriente de salida máxima del USB	2,0A

Inversor

	Artículo Nº 2548	Artículo Nº 2548-7
Voltaje de salida de CA (nominal)	115V CA	220V CA
Frecuencia de salida de CA	60 Hz ± 4 Hz	50 Hz ± 4 Hz
Energía de salida de CA continua máxima	450W	
Subida de tensión de CA momentáneo	800W	
Forma de la onda de salida de CA	Onda sinusoide modificada	
Drenaje de batería sin carga/salidas	Menos de 0,5A	
Temperatura de almacenamiento/ operativa	0–40 °C (32–104 °F)	
Disparador de alarma de batería baja (nominal)	10,5 V ± 0,5V	
Apagado de batería baja (nominal)	9,5 V ± 0,5V	

Adaptador de carga de CA

Rango de voltaje de entrada de CA (nominal)	90–230 V CA
Frecuencia de entrada de CA	47–63 Hz
Voltaje de salida de CC	Para baterías de 12 voltios
Máximo de corriente de carga de salida actual de CC	2.0 amperios
Indicador LED del adaptador de carga de CA (rojo/verde)	Rojo: Cargando Verde: Carga completa/Carga flotante
Conector de salida	Enchufe de CC (automóvil)

Adaptador de carga de CC

Largo del cable de CC	100 cm (39 pulgadas)
Fusible reemplazable interno de CC	15 A

Paneles solares y controlador de los paneles solares

Materiales activos del panel (2 × 20 vatios)	Monocristal
Rango de salida de voltaje	16–22 voltios
Vataje máximo del panel	40 vatios
Eficiencia del panel	15%
Vataje máximo del panel del controlador solar interno	75W
Corriente máxima del controlador del panel	5A

© Corporación Wagan 2011
Todos los derechos reservados
Wagan Tech y *wagan.com* son marcas registradas de la Corporación Wagan

GARANTÍA LIMITADA DE LA CORPORACIÓN WAGAN

Todos los productos de la corporación WAGAN son garantizados al comprador original de este producto.

Duración de la garantía: Este producto es garantizado al comprador original por un período de dos (2) años a partir de la fecha original de la compra. El producto esta garantizado de estar libre de defectos en los materiales o en la fabricación del mismo. La corporación Wagan no se hace responsable por ningún tipo de daños consecuentes. La corporación WAGAN no se hace responsable en ningún momento de cualquier daño más allá de la cantidad pagada por el producto a un precio al detal. En el caso de recibir un artículo defectuoso, por favor contacte a la corporación WAGAN al 1-800-231-5806 y obtenga un número de autorización de devolución de mercancía (RMA) al igual que instrucciones de devolución. Cada artículo devuelto necesitara un número RMA diferente. Después de recibir el número RMA y las instrucciones de devolución de la Corporación WAGAN, por favor siga las instrucciones y envíe el artículo (pagando por el envío) junto con la documentación requerida, una explicación completa del problema, nombre, dirección, y número de teléfono. La corporación Wagan decidirá a su discreción reparar o reemplazar el producto defectuoso.

Números de autorización de devolución de mercancía (RMA) son REQUERIDOS en caso de enviar un artículo defectuoso. La corporación WAGAN no es responsable por ningún articulo devuelto sin el debido numero RMA. La corporación WAGAN no es responsable de gastos incurridos en la devolución de productos que necesiten reparación o reemplazo. Esta garantía será cancelada en caso de que el producto haya sido dañado por accidente en el envío, por uso irrazonable, mal uso, negligencia, servicio inapropiado, uso comercial, reparaciones por personal no autorizado, u otras causas que se no se presenten debido defectos en materiales o la fabricación. Esta garantía excluye unidades que hayan sido utilizadas en violación de las instrucciones escritas en este manual de usuarios.

Excepción de la garantía: Esta garantía toma efecto en lugar de cualquier otra garantía expresada o implicada, que no represente a ninguna persona autorizada de asumir ninguna otra responsabilidad conectada con la venta de productos de la Corporación Wagan. Demandas debido a defectos o fallas de productos no deberán ocurrir bajo ninguna teoría de disputas, contratos, o leyes comerciales, incluyendo pero no limitando negligencia, responsabilidad estricta, infracción de la garantía, o infracción de contrato.

Condiciones de la garantía: Durante el antedicho periodo de dos (2) años, productos defectuosos serán reemplazados por un modelo comparable, cuando el producto sea devuelto a la corporación WAGAN con un recibo de compra original. El producto de reemplazo estará bajo garantía por el resto del periodo de dos (2) años.

La garantía limitada de Wagan, sólo cubre aquellos defectos que surjan como consecuencia del uso normal del producto y no cubre otros problemas, incluyendo a los que surjan como resultado de: (i) mantenimiento o modificaciones indebidos (ii) el software, medios de comunicación, piezas o suministros no proporcionados ni compatibles con Wagan (iii) operaciones fuera de las especificaciones del producto o (iv) modificaciones no autorizadas o mal uso.

Wagan garantiza que la batería estará libre de defectos en materiales y mano de obra durante un período de seis (6) meses a partir de la fecha de compra del producto Wagan que utiliza la batería. Al igual que con todas las baterías, la capacidad máxima de la batería incluida en el producto Wagan disminuirá con el tiempo o el uso. La garantía de la batería no cubre los cambios en la capacidad de la batería. Su batería sólo está garantizada contra defectos de materiales o mano de obra que resulta en una falla. Para determinar si su batería tiene una falla garantizada, puede que sea requerido realizar una prueba de diagnóstico. La duración de la batería no está garantizada y puede variar dependiendo de la configuración del producto y su uso, incluyendo pero no limitado al modelo de producto, las aplicaciones en ejecución, configuración de administración de energía y características del producto.

Separe y devuelva a la dirección indicada.

☑ Por Favor Activen mi garantía limitada de Wagan Tech.

Nombre:		
Dirección de correo		
Ciudad		
Estado, Código Postal		
Correo Electrónico		
Artículo Adquirido		Artículo no.
Nombre del Almacén		
Fecha de Compra		
Firma		*Fecha*

Todos los productos de la corporación Wagan deberán ser registrados dentro de un periodo de (30) días después de la compra para activar la garantía.

Envíe el formulario de inscripción junto con una copia del recibo original a :

Attn: Customer Service
WAGAN Corporation
31088 San Clemente St.
Hayward, CA 94544

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN EN LA GARANTÍA LIMITADA DE LA CORPORACIÓN WAGAN

WAGAN CORP. LIMITED WARRANTY REGISTRATION FORM

Detach and return to the address indicated.

☑ Please activate my limited warranty for WAGAN Corp.

Name		
Mailing address		
City		
State, Zip code		
E-mail address		
Item purchased		Item no.
Store name		
Date of purchase		
Signature		*Date*

All WAGAN Corporation Products must be registered within (30) days of purchase to activate this warranty. Mail the complete registration form, along with a copy of the original sales receipt to:

Attn: Customer Service
WAGAN Corporation
31088 San Clemente St.
Hayward, CA 94544

www.wagan.com
customerservice@wagan.com
Tel: +1.510.471.9221
U.S.A. & Canada: 1.800.231.5806

31088 San Clemente Street
Hayward, CA 94544
U.S.A.

©2011 Wagan Corporation
All Rights Reserved
Wagan Tech and *wagan.com* are trademarks used by Wagan Corporation

© Corporación Wagan 2011
Todos los derechos reservados
Wagan Tech y *wagan.com* son marcas registradas de la Corporación Wagan

REV20111108